XIII. *De intenſo Frigore Menſibus* Januario 1767 *ac* 1768, & Novembri 1770, *obſervato* Franequeræ, *Auctore* J. H. Van Swinden, *Philoſ. Profeſſ. in Academia* Franeker. *Societ.* Harlemo-Hollandicæ *Socio.*

IN Tranſactionum Philoſophicarum, tomis LVIII. & LIX. vidi nuperrime, illuſtriſſimos horum Actorum Collectores obſervata quædam inſeruiſſe circa acerbum frigus anni 1768: cum vero exinde liqueat hujuſmodi annotationes uſu non carere, in medium proferam quæ, vel propriis vel alienis obſervationibus, in patria inſtitutis, ad notitiam meam pervenerunt.

Anno 1767, peritiſſimus teleſcopiorum catoptricorum artifex Vander Bild, thermometrum Fahrenheitianum obſervavit,

Jan. 6°.	h. 8	A. M.	ad gr. . . .	16
	h. 10	P. M.	. . . . .	2
7°.	h. 7½	A. M.	. . . . .	— 2
	12	. . . . .	. . . .	+ 12
	7	P. M.	. . . . .	5
	9	. . . . .	. . . .	7
8°.	7½	A. M.	. . . . .	12

Minima altitudo fuit ad minimum — 2, nam mercurius totus intra bulbum erat reconditus, adeoque ad minimum ad 2 gr. infra o, cum bulbus a o hac quantitate diſtet. Mercurius ab alio hic viſus fuit ad — 5, ut mihi memoratus Vander Bild narravit. Si vero comparationis tabellam formemus, habebimus,

	Franeq.	Amſt.	Leidæ.	Zwaneburgi.	Wel.
Die 7° Jan.	— 2	+ 4	5	6	— 3

Hæ autem obſervationes omnes, mane hora 7 aut 8 inſtitutæ fuerunt, excepta ea quam in pago Wel, prope Silvam Ducum inſtituit Rev. Palier: ibi therm. fuit,

h. 7. A. M.	ad — 2½	h. 2.	ad 7½	h. 9. P. M.	— 3
8.	— 2	6.	o	10.	o
9.	o	7.	— 1		
10.	1	8.	2		

(Videat. Harlem. Societ. Act. Belg. T. IX. p. 649. Partis III.). Notatum autem eſt maximum frigus A° 1740, in Hollandia fuiſſe — 2, ac — 4.

A° 1768. Obſervationes a meipſo inſtitutæ ſunt. Die Jan. 3, altitudo maxima, h. 12 ad gr. 13, minima gr. 7; h. P. M. 5. vento N. O. die 4, maxima, 20°, minima 12, vento O. ac Z. O. die 5, maxima 23°, minima 18, h. 11. P. M. vento Z. Z. O; ninxit hoc die. Die vero 6, hora 8¼ A. M. ther. 3½, Vento Z. O. cœlo ſereno: hora 9, ad 6°, h. 11½ ad 6°, h. 11, ad 12; h. 4. P. M. ad 10, hora 10 ad 11, cum valido vento orientali. Si iterum comparationem inſtituamus, habebimus,

Franeq.

Franeq	Amſter.	Zwanenb.	Leidæ.	Wel.
3½	7	6 Die 3.	4	—3½ Die 3.
Die 6.	Die 4.	7 Die 4.	Die 4.	—1 Die 4.
		8 6.	8 Die 6.	+7 Die 6.

Aliis in locis, uti Lipſiæ, Coloniæ, Regiomonti, &c. mercurium multum infra zero deſcendiſſe novellæ publicæ retulerunt. Sane ſi ad frigoris intenſitatem & durationem adtendamus, hanc hiemem inter acerbiſſimas referemus: ſed hæc hactenus, tantum enim maximos frigoris gradus adnotare volui.

Verum quæ menſe Novembri 1770, hic obſervavi rariora ſunt.

Die Nov. 17, gelu cum nive incepit, vento O. Die 18, h. 8, therm. 27½. Die 19, h. 8. A. M. 24°, hora 2, P. M. 28; h. 5, 19°: h. 10, 16°. vento O, ac O. Z. O. At die 20, h. 7½. therm. 9°. vento Z. Z. O. dein vero celeriter adſcendit: nam hora 2, erat jam ad 25°. vento O. Z. O. cœlo ſereno: h. 6, ad 32°, vento Z. Z. W. cum nive, hora 10, ad 32°. die 21, h. 10, ad 36°. Neſcio an noſtris in regionibus, tanti frigoris hoc menſeobſervati dentur exempla. An imminens nix ejus cauſa exſtitit? Si vero comparationem cum aliis locis inſtituamus, habebimus,

Franeq.	Amſt.	Zwanenb.	Leidæ.	Hag.	Berol.
9	22	25	17	21	17¼
		Die 17, 23.	h. 11, P. M. 36.		

Maxima mutatio hic fuit 27°. Magnam autem inter loca, haud multum ab invicem diſſita, differentiam dari liquet, & ſæpe fuit obſervatum: omnis

tamen a ſola thermometrorum ſitu vario repeti nequit.

Ad hanc frigoris intenſitatem accedit, celeremque hanc temperiei mutationem multum ſuperat, quod in vico Tooting, die 22 Nov. 1748, obſervavit Rev. Miles (Philoſ. Tranſact. N° 491. T. XLVI. p. 3.), ſc. Die 21 Nov. fuit therm. ad 7° gr. infra 0, ſeu congelationis punctum. Die 22, h. 4½, A. M. 14½ infra 0. h. 7, gr. 5 infra 0, vento W. ac Z. W. Mane, hora 10, jam pluebat thermom. indicante 5 ſupra 0, hora 8¼, P. M. therm. erat ad 12 ſupra 0. Unde mutatio fuit gr. 26½. Ait vero Cel. Maty (Jour. Britan. T. V. p. 124.), hoc therm. cum Fahrenheitiano convenire, niſi quod punctum 0 in puncto congelationis fuerit notatum. Unde in ſcala Fahrenheitiana erunt frigoris gradus hi.

22 Nov. 1748, h. 4½ gr. 17½. h. 7. gr. 27. h. 10, gr. 37. cum pluvia, h. 8½, P. M. gr. 42. Frigus ergo minus eo quod hic obſervavi.

Franeq. 13 Nov. 1772. J. H. Van Swinden.

P. S. Anno 1771, die Jan. 13, vidi therm. ad 8 gr. die Feb. 11, ad gr. 13. die Jan. 19, 1772, ad 11°. Verum de his alia opportunitate latius.